

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-65196

(43)公開日 平成5年(1993)8月27日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 R 5/02		G 8421-5H		
H 0 4 N 5/64	5 4 1 N	7205-5C		
H 0 4 R 1/02	1 0 2 Z	8946-5H		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平4-5196

(22)出願日 平成4年(1992)2月12日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)考案者 大塚 功

京都府長岡京市馬場園所1番地 三菱電機  
株式会社電子商品開発研究所内

(72)考案者 八嶋 昇

京都府長岡京市馬場園所1番地 三菱電機  
株式会社電子商品開発研究所内

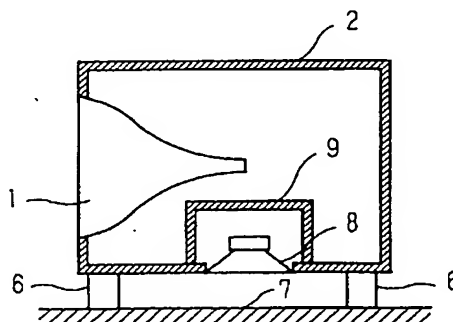
(74)代理人 弁理士 高田 守

(54)【考案の名称】 スピーカシステム

(57)【要約】

【目的】 テレビ受像機全体を大型化することなく、大口径の低音用スピーカを設置できる。

【構成】 3D音声再生方式を有するテレビ受像機キャビネット2の底面に低音用スピーカ8を設置し、さらに複数の脚部6でテレビ受像機全体を支持することにより、当該テレビ受像機を設置する設置面7とキャビネット底面との間に空間を設ける。



- 1:ブラウン管
- 2:キャビネット
- 6:脚部
- 7:設置面
- 8:低音用スピーカ
- 9:スピーカボックス

(2)

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 多チャンネル音声再生方式を有するテレビ受像機のスピーカシステムにおいて、当該テレビ受像機キャビネットを支持する複数の脚部と、当該テレビ受像機を設置する設置面と、前記テレビ受像機キャビネットの底面に設けた音響放射手段を備えたことを特徴とするスピーカシステム。

【請求項2】 上記テレビ受像機キャビネットの内部に設けた音響放射手段と、上記音響放射手段の音響放射面よりキャビネット底面に貫通し且つ中心軸が設置面に対して鋭角に交わる音導を備えたことを特徴とする請求項第1項記載のスピーカシステム。

【請求項3】 テレビ受像機キャビネットの底面に固着し、上記設置面とキャビネット底面との挟空間の一部を遮蔽する仕切り板を設けたことを特徴とする請求項第1項、または請求項第2項記載のスピーカシステム。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の一実施例によるスピーカシステムの断面図である。

\*

2

\*【図2】 本考案の他の実施例によるスピーカシステムの断面図である。

【図3】 本考案の他の実施例によるスピーカシステムの斜視図である。

【図4】 従来の多チャンネル音声方式によるスピーカシステムの斜視図である。

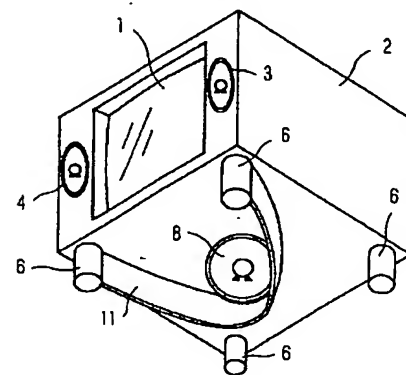
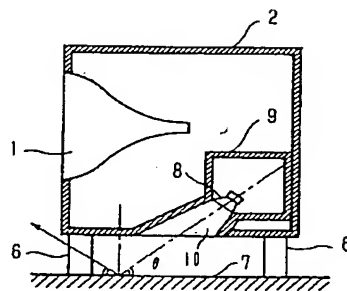
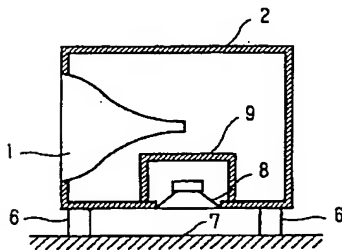
【符号の説明】

- 1 ブラウン管
- 2 キャビネット
- 3 右チャンネル用スピーカ
- 4 左チャンネル用スピーカ
- 5 低音用スピーカ
- 6 脚部
- 7 設置面
- 8 低音用スピーカ
- 9 スピーカボックス
- 10 音導
- 11 仕切り板

【図1】

【図2】

【図3】



- 1:ブラウン管
- 2:キャビネット
- 6:脚部
- 7:設置面
- 8:低音用スピーカ
- 9:スピーカボックス

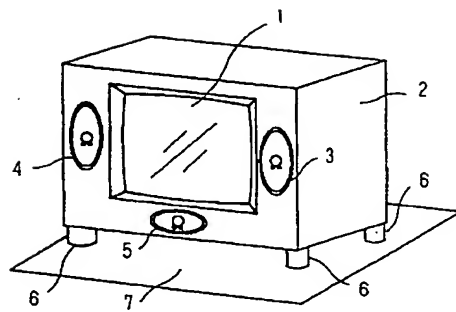
10:音導

- 3:右チャンネル用スピーカ
- 4:左チャンネル用スピーカ
- 11:仕切り板

(3)

実開平5-65196

【図4】



5 : 低音用スピーカ

## 【考案の詳細な説明】

【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、多チャンネル音声再生方式によるテレビ受像機用スピーカシステムに関し、詳しくは3D音声方式の低音用スピーカの設置方法に関する。

【0002】

## 【従来の技術】

図4は例えば実開昭63-152376号公報に開示されている従来の多チャンネル音声再生方式を有するテレビ受像機の斜視図である。図において、1はブラウン管、2は上記ブラウン管1を前面中央部に配設するキャビネットであり、上記キャビネット2の前面右側には右チャンネル用スピーカ3が設けられ、同じく左側には左チャンネル用スピーカ4が設けられている。5はキャビネット2に配設された上記ブラウン管1の下方、すなわち、上記キャビネット2の前面下側に設けられた低音用スピーカである。6はテレビ受像機を支持する脚部、7はテレビ受像機を設置する設置面である。

【0003】

従来の多チャンネル音声再生方式のテレビ受像機は上記のように構成されており、上記多チャンネル音声再生方式を3D音声方式として考えるならば、ステレオ音声信号の右チャンネル、左チャンネルは各々右チャンネル用スピーカ3、左チャンネル用スピーカ4から放射される。また、低音用スピーカ5からは右チャンネルと左チャンネルの合成音声信号の低周波帯域音声信号が放射され、低音の増強を行う。

【0004】

## 【考案が解決しようとする課題】

従来の3D音声方式のテレビ受像機は上記のように構成されていたので、キャビネット前面には低音用スピーカを設置する面積が必要であり、低音増強に有利な大口径の低音用スピーカを設置する場合にはキャビネット前面の面積が拡大し、テレビ受像機全体が大型化する問題があった。

【0005】

本考案はかかる問題を解決するためになされたものであり、テレビ受像機全体を大型化することなく、大口径の低音用スピーカを設置できるスピーカシステムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本考案に係るスピーカシステムは、多チャンネル音声再生方式を有するテレビ受像機のキャビネット底面に低音用スピーカを設置し、さらに複数の脚部でテレビ受像機全体を支持することにより当該テレビ受像機設置面とキャビネット底面との間に空間を設ける。

【0007】

また、テレビ受像機キャビネットの内部に音響放射手段を設置し、当該音響放射手段の音響放射面よりキャビネット底面に貫通し且つ中心軸が設置面に対して鋭角に交わる音導を備えるものである。

【0008】

また、テレビ受像機キャビネットの底面に固着し、上記設置面とキャビネット底面との挟空間の一部を遮蔽する仕切り板を設けるものである。

【0009】

【作用】

本考案によるスピーカシステムは、低音用スピーカをキャビネット底面に設け、テレビ受像機設置面とキャビネット底面との挟空間から音響放射を行うので、キャビネット前面の面積を拡大せずに大口径の低音用スピーカを設置できる。

【0010】

また、音導により低音用スピーカの音をキャビネット底面に導く方法によれば、音導の中心軸が設置面に入射する角度を調整することで低音用スピーカの放射音を任意方向へ反射させることができ、効率の良い音響放射が可能となる。

【0011】

また、キャビネット底面の一部に仕切り板を設ける方法によれば、低音用スピーカの音が不要方向へ放射されることを防ぎ、聴取位置での音圧が上昇する。

【0012】

## 【実施例】

## 実施例 1.

図1は本考案の一実施例を示す断面図であり、8はテレビ受像機の底面に取り付けられた低音用スピーカ、9は低音用スピーカ8を取り付けるスピーカボックスである。その他の部分は上記従来の装置と同一のものであるので説明を省略する。

## 【0013】

上記のように構成された3D音声方式を有するテレビ受像機のスピーカシステムにおいては、低音用スピーカ8をキャビネット2の底面に設け、テレビ受像機の設置面7とキャビネット2との挟空間から音響放射を行う。

## 【0014】

## 実施例 2.

図2は本考案の他の実施態様を示すもので、低音用スピーカ8とスピーカボックス9とをキャビネット2内部に設置し、低音用スピーカ8の放射音を音導10によりキャビネット2底面に導くものである。

## 【0015】

この図2に示す実施例2では、音導10の中心軸が設置面7に対して鋭角な $\theta$ 度で入射しているので、音導10に導かれた低音用スピーカ8の放射音はキャビネット2の前方へ反射し、効率良い音響放射が行われる。

## 【0016】

## 実施例 3.

図3は本考案のその他の実施例を示す斜視図で、11はキャビネット2の底面に固着した仕切り板である。低音用スピーカ8から放射された音は仕切り板11により遮蔽され、不要方向への音圧放射を低減する。

## 【0017】

ところで上記説明では、本考案を3D音声方式によるテレビ受像機のスピーカシステムについて述べたが、その他の多チャンネル音声再生方式のセンタースピーカ、例えばハイビジョン受像機の3-1方式4チャンネルステレオのセンタースピーカについても利用できることは言うまでもない。

【0018】

【考案の効果】

本考案は、以上説明したように構成されているので、以下に記載されるような効果を奏する。

【0019】

本考案によるスピーカシステムは、低音用スピーカをキャビネット底面に設けるので、テレビ受像機全体を大型化することなく、大口径の低音用スピーカを設置できる。

【0020】

また、テレビ受像機キャビネットの内部に音響放射手段を設置し、当該音響放射手段の放射音をキャビネット底面に導く音導を設けたので、上記放射音を任意方向へ反射させることができ、効率良い音響放射が可能となる。

【0021】

また、キャビネット底面の一部に仕切り板を設けることにより、低音用スピーカの音が不要方向へ放射されることを防ぎ、聴取位置において十分な音圧が得られる。

the English translations of the surrounded parts by the red line on Japanese laid-open Utility Model publication No. 5-65196 (Abstract, Claim 1 to 3, a part of Embodiment)

(57) [ABSTRACT]

[PURPOSE] To provide a large-diameter loudspeaker for reproducing low frequency sound, which can be mounted in a television receiver without the need of increasing the sizes of the television receiver cabinet

[CONSTITUTION] A low-frequency sound reproducing loudspeaker 8 is mounted in the bottom portion of a television receiver cabinet 2 which is supported by legs 6 to create a space between the cabinet bottom and a base 7 for installing the television receiver.

[Claim 1] A loudspeaker system of a television receiver having a multi-channel sound reproducing system, characterized in that the loudspeaker system is provided with a plurality of legs supporting a cabinet of the television receiver, a base for installing the television receiver cabinet and a sound radiating means mounted in the bottom of the television receiver cabinet.

[Claim 2] A loudspeaker system as defined in claim 1, characterized in that the loudspeaker system is provided with a sound radiating means mounted in the bottom of the television receiver cabinet and a sound guide which extends from sound radiating face of the sound radiating means, penetrates the bottom of the cabinet and has a central axis crossing the base at an acute angle.

[Claim 3] A loudspeaker system as defined in any of claims 1 and 2, characterized by further providing a partition fixed on the bottom of the television receiver cabinet, said partition covering a part of a space between the cabinet bottom and the base.

[Preferred Embodiments of the Invention]

Embodiment 1

Fig. 1 is a sectional view of an embodiment of the present invention, which comprises a low-frequency sound reproducing speaker 8 mounted in the bottom portion of a television receiver cabinet, a speaker box 9 of the



speaker 8 and other conventional components.

[0013]

In the above-described construction of the 3D speaker system of the television receiver, sound from a low-frequency sound reproducing speaker 8 mounted in the bottom portion of the television receiver cabinet 2 is radiated from a narrow space formed between the cabinet 2 and the base 7 on which the television receiver stands.

[0014]

#### Embodiment 2

Fig. 2 shows another embodiment of the present invention, which is featured by that the television receiver cabinet 2 incorporates a speaker box 9 with a speaker 8 for reproducing low-frequency sound to be output from the bottom of the cabinet 2 through a sound guide 10.

[0015]

In the embodiment 2 shown in Fig. 2, the sound guide 10 whose axis having an acute angle  $\phi$  to a base 7 on which the television receiver is installed. Consequently, sound output through the sound guide 10 from the speaker 8 reflects forward from the base surface below the cabinet 2 achieving an increased efficiency of sound radiation.